

Varför är värme en riskfaktor för hälsan och säkerheten i arbetet?

Arbete i värme upplevs som obehagligt och leder till nedsatt motivation och trivsel i arbetet. Det är svårt att koncentrera sig när vakenhetsnivån sjunker. Stark värme är påfrestande för kroppen och sänker den fysiska och psykiska prestationsförmågan: misstagen ökar och produktiviteten sjunker. Omtöckning och medvetlöshet orsakade av akuta värmerelaterade sjukdomstillstånd kan leda till olycksfall.

Vilka faktorer ökar belastningen vid arbete i värme?

- termiska faktorer: lufttemperatur, luftfuktighet, lufthastighet och värmestrålning
- fysisk arbetsbelastning
- arbetskläder och personlig skyddsutrustning
- individuella faktorer: ålder, kön, kroppsbyggnad, hälsa, fysisk kondition och värmetålighet.

Hur påverkas kroppen av värme?

Värme ökar belastningen på hjärtat

Hjärtfrekvensen ökar vid temperaturer över normal rumstemperatur. Ju högre värme och fysisk belastning, desto större andel av det cirkulerande blodet omdirigeras till huden för att hålla kroppen sval. När blodflödet till de arbetande musklerna avtar, tröttnas musklerna ut och muskelkraften minskar. Samtidigt minskar den cirkulerande blodvolymen på grund av svettning och vätskeförlust. Hjärtats reservkapacitet sjunker och återhämtningen sker långsammare efter arbete i värme än efter motsvarande arbete vid normal temperatur.

Uttorkning

Vid kraftig svettning blir det svårare att upprätthålla vätske- och saltbalansen i kroppen. En värmetränad person kan utsöndra 600-1000 gram svett per timme. Om man inte kompenserar vätskeförlusten genom att dricka, blir man uttorkad. När kroppen blir uttorkad, ökar belastningen på blodcirkulationen, temperaturen i de inre organen stiger och risken för akuta värmerelaterade sjukdomar ökar.

Vätskebrist

Törst är ingen bra mått på vätskebehovet. Ett bra sätt att upprätthålla vätskebalansen är att kontrollera kroppsvikten. En viktninskning på mer än 3 % medför en påtaglig nedsättning av muskelstyrkan. En viktninskning på över 4 % ger effekter på uthålligheten. Om vikten sjunker med över 6 % är risken för värmeslag överhängande.



Negativa hälsoeffekter orsakade av värme

- Kraftig svettning irriterar huden och ökar risken för hudförändringar och hudsjukdomar.
- Hormonella förändringar orsakade av värme kan leda till svullnader i ben och fötter. Risken ökar om man är överviktig och har högt blodtryck.
- Smärtsamma kramper i arm-, ben- och magmusklerna är ett vanligt problem vid arbete i varm miljö, speciellt om man dricker mycket vatten och äter saltfattig mat.
- Oskyddad hud utsätts för UV-strålning från solen vid utomhusarbete, vilket medför risk för brännskador.

Hur kan man minska påfrestningen?

- Anpassa dig till värmen. De första dagarna i en varm miljö är svårast, eftersom det tar ungefär en vecka för kroppen att anpassa sig.
- Drink tillräckligt (även om du inte är törstig): 1-2 dl per gång 3-4 gånger i timmen. Vid kortvarig värmeexponering kan vätskeförlusten gott ersättas med enbart vatten. Vid långvarig kraftig värmebelastning rekommenderas sockrad saft eller sportdryck med balanserad sammansättning av kolhydrater och salter.
- Kontrollera din kroppsvikt. En plötslig viktninskning vid arbete i värme är ett tecken på vätskeunderskott.

(fortsätter på nästa sidan)



Akuta värmerelaterade sjukdomstillstånd

Värmerelaterat tillstånd, orsakat av	Tidiga symtom och sena symtom	Första hjälpen och fortsatt vård
Solsting orsakas av värmestrålning mot huvudet, och kan förekomma också vid inomhusarbete	huvudvärk, retlighet, illamående, kräkningar	Sök dig till en sval plats där du inte utsätts för sol- eller annan strålning. Svåra fall av solsting kräver läkarundersökning.
Svimning kortvarig rubbning av blodcirkulationen i hjärnan orsakad av akut	allmän svaghet, huvudvärk, svindel, gäspning, nedsatt arbetslust, blekhet, svimning	Avbryt arbetet och sök dig till en sval plats. Drink rikligt med vätska. Flytta den avsvimnade till en sval plats, placera personen i ryggläge med fötterna högt och öppna kragen. Patienten bör inte utsättas för fler värmeexponeringar den dagen. Läkarundersökning är nödvändig.
Värmeutmattning orsakas av en rubbning i vätske- och saltbalansen Vid kraftig värmebelastning uppstår tillståndet inom loppet av några timmar, vid upprepad värmeexponering inom loppet av några dagar.	allmän svaghet, huvudvärk, svindel, hjärklappning, törst, aptitlöshet, muskelkramper, nedsatt fysisk och psykisk prestationsförmåga, förlust av törstkänsla, retlighet, aggressivitet, svåra muskelkramper, illamående, kräkningar och medvetslöshet	Avbryt arbetet och sök dig till en sval plats. Minska på klädseln och drick rikligt med vätska. En person som drabbats av värmeutmattning bör kylas ned tills rektaltemperaturen (temperaturen mätt i ändtarmen) har sjunkit till under 38 °C. Om det inte går att mäta temperaturen, bör man behandla personen som vid värmeslag.
Värmeslag Orsakas av att kroppens temperaturreglering upphör att fungera Vid kraftig värmebelastning och användning av täta skyddskläder är risken för värmeslag överhängande Värmeslag orsakas av svår vätskebrist och upprepad värmebelastning (även ålder, grundsjukdomar och medicinering kan inverka)	samma symtom som vid värmeutmattning, i svåra fall även balansrubbningar och förlust av blås- och tarmkontrollen	Avbryt arbetet och sök dig till en sval plats. Minska på klädseln och drick rikligt med vätska. En person som drabbats av värmeslag bör placeras svalt och kläs av. Kyl ned patienten genom att duscha eller hälla svalt vatten över honom. Öka luftcirkulationen med hjälp av fläktar eller fläkta för hand med papper eller klädesplagg.
Ordna med omedelbar transport till intensivvård. Avbryt inte avkylningen under transporten.		

(fortsätter från föregående sidan)

Hur kan man minska påfrestningen?

- Ät mångsidigt; till mellanmål t.ex. oliver, saltgurka eller salta nötter.
- Anpassa klädseln efter arbetet.
- Organisera ditt arbete så att du orkar bättre. Se till att du tar en tillräckligt lång paus före varje ny värmebelastning.
- Använd personlig skyddsutrustning för värme (t.ex. fläktar och kylvästar) vid behov.
- Ta hänsyn till ditt hälsotillstånd.
- Håll dig i form.

Ytterligare information:

Ilmarinen R, Seppälä T. Kevennä työtäsi kuumassa. Arbetarskyddscentralen, Helsingfors 1991.

Ilmarinen R. Liikunta kuumassa. I boken: Liikuntalääketiede. Red. Vuori I. och Taimela S. 2. nytryck, Duodecim, Helsingfors 1999.

Lindholm H. Äkilliset lämpösairaudet. I boken: Lääkäriin käsikirja. Red. Kunnamo I. et al. Duodecim, Helsingfors 2008. www.terveysportti.fi

www.ttl.fi/